

Session two operations on directories and files

In this section:

- User and root.
- Operations on directories (create, read, copy, move, remove & rename).
- Operations on files (create, copy, move, remove, rename, read and edit).

1. User and root:

لكي نستطيع تنفيذ الأوامر على اللينيكس يجب الدخول على ال tty و ذلك بالضغط على ال الأزرار (F2-F7)+ctrl+alt حيث يوجد حوالي ٧ من ال tty من (tty2-tt7) و ال tty1 هي ال GUI للنظام.

في المرة السابقة أثناء التسطيب سألنا عن وضع كلمة سر لل root و قبل بدء العمل على النظام أيضا سئلنا عن وضع اسم و كلمة سر أخرى لل user فما هو ال user و ما هو ال root ؟

ال user هو مستخدم عادي للجهاز و هو ذو صلاحيات محدودة فلا يسمح له بالتعديل في النظام و لا الاعدادات و لا الدخول على ملفات ال root و لا يسمح له بتحديد الصلاحيات ... الخ . بمعنى آخر هو كالضيف على الجهاز و وضع ال user هو الوضع ال default للدخول على اللينيكس و ذلك للأمان فلا يتم التحويل لوضع ال root الا لعمل مهمه محدده ثم الخروج بعدها لأن بالاستمرار على وضع ال root قد يسمح المستخدم ملفا مهما أو يعدل في اعدادات النظام بشكل خاطيء و يحدث ما لا تحمد عقباه عند دخول وضعية ال user يكون الوضع كالاتي:

```
[user @localhost ~]$
```

ال root هو مستخدم له مطلق الصلاحيات الممكنه على الجهاز و له سلطة التعديل في أى شىء و لو في اعدادات ال usre أو حتى ازالة أو اضافة user جديد.

عند التحويل لوضعية ال root يكون الوضع كالاتي:

```
[root @localhost ~]#
```

▪ للتحويل من user الى root :

```
[user @localhost ~]$su
```

▪ للخروج من الحساب الحالي:

```
[user @localhost ~]$exit
```

▪ للتحويل من حساب الى حساب آخر:

```
[user @localhost ~]$login
```

▪ الصيغه العامه لكتابة الأوامر :

```
[user @localhost ~]$command option argument
```

حيث ال command هو الأمر المراد تنفيذه و ال option هو اختيار لأحد الوظائف المتعدده تحت هذا الأمر و ال argument هو ال directory أو ال file الذى سينفذ عليه الأمر.

ملحوظه : كل ما يكتب بالخط ال *Italic* ليس من الأكواد و انما هو على سبيل للمثال أو الشرح.

2. Operations on directories:

ال directory هو ما نطلق عليه فى الويندوز folder و عند تحديد مكان file أو directory يجب كتابة المسار كاملا من بداية الملف الرئيسى / الى نهاية المسار.

```
[user @localhost /~]$cd /directory/subdirectory/.....
```

- عندما نقف فى directory معين و نريد دخول directory متفرع منه يكفى فقط كتابة ال directory المتفرع و لا يلزم كتابة ال directory كامل من بدايته

```
[user @localhost /home]$cd /mydir/mysubdir
```

باعتبار أن ال directory المسمى mydir موجود داخل ال directory المسمى home .

- عندما نريد الرجوع الى ال directory الرئيسى للمستخدم نطبع امر cd فقط:

```
[user @localhost /home]$cd
```

```
[user @localhost ~]$
```

- عندما نريد التراجع directory للخلف:

```
[user @localhost /home]$cd ..
```

- عندما نريد أن نرجع الى ال directory السابق:

```
[user @localhost /home]$cd -
```

A. Creating new directory

- لكى نقوم بعمل directory جديد نقوم بالخطوات الآتية:

١- نقوم بالوقوف على ال directory المراد وضع ال directory الجديد فيه عن طريق الأمر السابق.

٢- نقوم بعمل ال directory الجديد بالأمر الآتى:

```
[user @localhost /home]$mkdir dirname
```

- أيضا تخليق أكثر من directory بأمر واحد عن طريق كتابة أسماء ال directories فى الأمر متتاليه ليس بينها مسافات كالآتى:

```
[user @localhost /home]$mkdir dirname1 dirname2 dirname3
```

- يمكننا تخليق directories كل بداخل الآخر كالآتى:

```
[user @localhost /home]$mkdir dirname{subdir1,subdir2}
```

B. Reading directories:

- يتم قراءة محتويات ال directory عن طريق الأمر ls:

```
[user @localhost /home]$ls /mydir/mysubdir
```

- عند الوقوف على directory معين ، اذا أردنا أن نستعرض محتوياته نطبع الأمر ls فقط دون كتابة ال directory :

```
[user @localhost /home]$ls
```

هناك بعض ال options التى يمكن استخدامها مع الأمر ls :

- عندما نريد أن نستعرض محتويات ال directory فى صورة قائمة:

```
[user @localhost /home]$ls -l
```

و يمكن اختصار هذا الأمر من خلال الأمر ll :

```
[user @localhost /home]$ll
```

- عندما نريد أن نستعرض جميع محتويات ال directory حتى البادئة بالنقطة. :

```
[user @localhost /home]$ls -a
```

- عندما نريد أن نستعرض المحتويات فى صورته مناسبه بحيث تظهر مساحة الملفات فى صورة الوحدات المعروفة : kb

```
[user @localhost /home]$ls -h
```

C. Copying directories:

- لكى نقوم بنسخ directory من directory الى آخر نستخدم الأمر الآتى:

```
[user @localhost ~]$cp source directory destination directory
```

- ✓ نستطيع استخدام ال options الآتية مع أمر cp :
- لكى نرى الخطوات التى يقوم بها النظام فى عملية النقل:

```
[user @localhost ~]$cp -v dir/subdir dir/subdir
```

- لكى نقوم بنسخ ال directory بمحتوياته:

```
[user @localhost ~]$cp -r dir/subdir dir/subdir
```

- لكى نقوم باجبار العملية على الاتمام(الاجابه عن كل استفهام من النظام خلال العملية ب yes):

```
[user @localhost ~]$cp -f dir/subdir dir/subdir
```

D. Moving directories:

- لكى نقوم بنقل directory من directory الى آخر نستخدم الأمر الآتى:

```
[user @localhost ~]$mv source directory destination directory
```

- ✓ نستطيع استخدام ال options الآتية مع أمر mv :

- لكي نرى الخطوات التي يقوم بها النظام في عملية النقل:

```
[user @localhost ~]$mv -v dir/subdir dir/subdir
```

- لكي نقوم بنقل ال directory بمحتوياته:

```
[user @localhost ~]$mv -r dir/subdir dir/subdir
```

- لكي نقوم باجبار العملية على الاتمام(الاجابه عن كل استفهام من النظام خلال العملية ب yes):

```
[user @localhost ~]$mv -f dir/subdir dir/subdir
```

E. Renaming directories:

- لكي نقوم باعادة تسمية directory نقوم بتطبيق أمر mv على ال directory مع تطابق ال source وال destination .

F. Removing directories:

- لكي نقوم بمسح directory نقوم بكتابة الأمر التالي:

```
[user @localhost ~]$rm dir/mydir
```

- نستطيع تطبيق ال options السابقه على أمر rm

```
[user @localhost ~]$rm -v dir/mydir
```

```
[user @localhost /~]$rm -r dir/mydir
```

```
[user @localhost ~]$rm -f dir/mydir
```

- لمسح directory فارغ نقوم بكتابة هذا الأمر:

```
[user @localhost ~]$rmdir dir/mydir
```

3. Operations on files:

A. Creating file:

- لكي نقوم بتخليق file جديد فارغ:

```
[user @localhost ~]$touch filename filedirectory
```

B. Copying, moving, renaming &removing files:

- نستطيع تطبيق نفس العمليات التي طبقناها من قبل على ال directories بنفس الأكواد في النقل و النسخ و المسح و اعادة التسميه و بنفس ال options عدا ال option -r .

```
[user @localhost ~]$scp source directory destination directory
```

```
[user @localhost ~]$scp -v dir/subfile dir/subfile
```

```
[user @localhost ~]$cp -f dir/subfile dir/subfile
[user @localhost ~]$mv source directory destination directory
[user @localhost ~]$mv -v dir/subfile dir/subfile
[user @localhost ~]$mv -f dir/subfile dir/subfile
[user @localhost ~]$rm dir/myfile
[user @localhost ~]$rm -v dir/myfile
[user @localhost ~]$rm -f dir/myfile
```

C. Reading files:

هناك عدة أوامر نستطيع من خلالها قراءة محتويات الملفات:

١. الأمر cat :

نستطيع من خلال هذا الأمر طباعة محتويات ملف على شاشة ال tty :

```
[user @localhost ~]$cat dir/myfile
```

نستطيع أيضا استبدال محتويات الملف بما سيتم كتابته بعد تنفيذ هذا الأمر ثم حفظ المحتويات عن طريق الانتقال الى سطر جديد ثم ضغط الأزرار ctrl+d أو ctrl+c :

```
[user @localhost ~]$cat > dir/myfile
```

نستطيع اضافة سطور لهذا الملف عن طريق نفس الأمر ويتم الحفظ بالطريقة السابقة :

```
[user @localhost ~]$cat >> dir/myfile
```

نستطيع استعراض محتويات الملف بترتيب السطور عكسيا (من أسفل لأعلى):

```
[user @localhost ~]$tac dir/myfile
```

٢. الأمر less :

يؤدي هذا الأمر نفس الوظيفة السابقة و لكن بإمكانية التصفح بالأسهم لقراءة الصفحات الطويلة و أيضا البحث عن كلمات داخل الملف:

```
[user @localhost ~]$less dir/myfile
```

للبحث عن كلمات داخل الملف يتم كتابة الأمر السابق ثم /: ثم نكتب الكلمة المراد البحث عنها بعدها :

```
[user @localhost ~]$less dir/myfile
```

```
:/word
```

للانتقال للكلمة التاليه أثناء عملية البحث ctrl+n .

للانتقال لأول الصفحة نضغط الزر Home أو g .

للانتقال لآخر الصفحة نضغط الزر End أو G .

للخروج من الأمر less نضغط q .

٣. الأمر tail :

يقوم بنفس وظيفة الأمر cat و لكن يستعرض آخر ١٠ سطور من الملف فقط:

```
[user @localhost ~]$tail dir/myfile
```

يمكن استعراض أى عدد من السطور من آخر الملف عن طريق ال option :

```
[user @localhost ~]$tail -n desired no. of lines dir/myfile
```

لتنصيب برنامج ما، نقوم بالوقوف على مكان البرنامج ثم نطبع

```
[user @localhost ~]$./program name
```

Prepared by :Eslam Fouad